Begattung der Schmetterlinge und Verwandtes.

Von Omar Wackerzapp.

Zahlreiche Züchtungen und die genaue Beobachtung der Metamorphose haben mir einiges Material an die Hand gegeben, dessen Bekanntwerden dazu dienen mag, theils anderweitig Beobachtetes zu bestätigen, theils einige Vorgänge im Schmetterlingsleben in ein helleres Licht zu stellen.

Heute möchte ich die Aufmerksamkeit der Leser der Entom. Nachr. auf die Begattung der Schmetterlinge lenken, welche bei den verschiedenen Arten ungemein verschieden vor sich geht. Während einige Arten ausserordentlich rasch zur Copula übergehen, nehmen andere sich augenscheinlich recht viel Zeit dazu; in der Natur der Sache liegt es, dass kurzlebige Thiere sehr rasch zur Begattung schreiten, wogegen langlebige dieselbe später vollziehen, als im allgemeinen angenommen werden mag, auch wenn alle Bedingungen dazu gegeben sind und es an Auswahl der Individuen — wenn man hiervon überhaupt schreiben darf — nicht fehlt.

So fing ich im Januar v. J., Nachmittags, im Walde ein frisch ausgekommenes ♂ von Phig. Pedaria und brachte es in der Dämmerung in einen Behälter, in welchem sich ein am Tage vorher aus der Puppe gekommenes ♀ derselben Art befand. Unter lebhafter Bewegung der Fühler näherte sich der Gast sofort der Insassin, und unverzüglich trat die Begattung ein. — Bei anderen Spannern (Biston, Stratarius, Anis. Aceraria etc.) schritten die Pärchen zur Begattung, sobald sie vollständig entwickelt und ihre Organe hinreichend erhärtet waren, in einzelnen Fällen sogar vor Eintritt der Dunkelheit, was im Allgemeinen seltener vorkommen mag. Im Gegensatz hierzu verhielt sich ein am 11. April d. J. gefangenes Vetusta-Pärchen sehr lange indifferent, so dass ich mir sagen musste, das ♀ sei schon vor dem Einfangen begattet worden, oder aber der Vorgang habe während weniger Nachtstunden stattgefunden und sich dadurch meiner Beobachtung entzogen. Sehr überrascht war ich daher, die Thiere am Morgen des 2. Mai — also nach vollen 3 Wochen, während deren sie, natürlich bei täglicher Fütterung, in einer 10 cm weiten und 5 cm hohen Schachtel eingesperrt gewesen waren — in copula zu finden. Jn der Nacht vom 5. zum 6. Mai begann die Eierablage. — Zwischen einem am 28. April d. J. ausgekommenen Sat. Pavonia ♀ und einem desgl. Männchen vom 1 Mai fand die Begattung am Abend des 5. hj. statt und am folgenden Abend erfolgte die vollständige Ablagerung der Eier.

[Entomol. Nachichten Nr. 12, 1878.]

In schroffem Gegensatze zu dieser Trägheit in der Erfüllung resp. Ausübung der natürlichsten Functionen der Schmetterlinge steht bekanntlich die Lebhaftigkeit derselben bei einigen anderen Arten. So sah ich wiederholt, wie Ocn. Dispar nach vollendeter Ausbildung sofort zur Begattung überging und zwar in einem Falle wie zwei ♀ nach einander von einem und demselben Männchen begattet wurden; bei dem ersten Weibchen dauerte der Vorgang 6 Stunden, während das Männchen bei dem zweiten Weibchen, wahrscheinlich in Folge von Schwächung, allerdings nur ¾ Stunden verweilte..

Anknüpfend an die jüngst in diesen Blättern mehrfach besprochene Duftentwickelung einiger Schmetterlingsorgane, halte ich dafür, dass der Sitz derselben beim Weibchen in der Legeröhre zu suchen sei, welche im unbegatteten Zustande von der Trägerin in langsamer Bewegung, wie suchend, hervorgestreckt wird. Es muss dabei eine Absonderung stattfinden, welcher zufällig einem festen Körper beigebracht und daran haftend, noch lange nachher die Kraft der Duftverbreitung innewohnt. Denn als ich im vorigen Sommer zu Beobachtungszwecken eine Anzahl Weibchen von Ocn. Dispar gezüchtet, einen Tag in dem Behälter gelassen, dann getödtet und darauf entfernt, den Behälter selbst aber in den Garten gebracht hatte, zeigte sich derselbe noch während der folgenden 14 Tage von Morgens bis spät in die Nacht hinein beständig von männlichen Exemplaren des Schmetterlings umschwärmt, und zwar so nachhaltig und zudringlich, dass man die Thiere mit Händen greifen konnte.

Die vorhin bezeichnete sehr späte und zögernde Begattung eines Vetusta-Pärchens, sowie der Umstand, dass gefangene Weiber der Calocampa-, Hylina- etc. Arten überhaupt gar nicht zur Eierablage zu bringen sind, trotz vielwöchentlicher Gefangenschaft bei guter Ernährung — mag die Voraussetzung bestätigen, dass bei überwinternden Schmetterlingen die Begattung erst im Frühjahre stattfindet; aber auch dann noch macht sich das Bedürfniss dazu in weit geringerem Grade geltend, als bei kurzlebigen Thieren, welche meist sofort dem Fortpflanzungstriebe folgen. Die Stärke des Geschlechtstriebes steht jedenfalls im umgekehrten Verhältnisse zur Lebensdauer.

Die Ablage der Eier geschieht relativ bald nach geschehener Befruchtung, und wo erstere nicht stattfindet, darf man wohl annehmen, dass auch letztere nicht stattgefunden hat.

Das eben Besprochene berechtigt weiterhin auch wohl zur Annahme, dass das Ausschlüpfen von Herbsteulen, be-

sonders wenn sie von verspätet entwickelten Raupen stammen, durch vorzeitig eintretende Kälte verzögert werden kann, so dass einzelne Puppen erst bei Wiedereintritt der wärmeren Jahreszeit den Schmetterling entlassen. Es ist ja wohl jeder Sammler in der Lage gewesen, in den ersten warmen Frühlingstagen Thiere von so tadelloser Beschaffenheit zu finden, dass er sich sagen musste, es könne hierbei eine Ueberwinterung des vollkommenen Insectes nicht stattgefunden haben, da es unmöglich sei, dass die Beschuppung der Flügel sich während der mannigfaltigsten Unbilden der Witterung viele Monate hindurch so vollständig unversehrt erhalte. Bei den unscheinbaren und düstern Farben von Exoleta, Vetusta, Semibrunnea etc. ist eine solche Constatirung allerdings nicht so leicht, aber um so augenfälliger ist sie z. B. bei der zarten Färbung der Furcifera, wovon ich am 10. April d. J. ein Weibchen von so tadelloser Reinheit fing, dass der Gedanke an eine Ueberwinterung desselben gar nicht zulässig erscheint. Dies als richtig vorausgesetzt, darf es nicht auffällig erscheinen, dass das Thier nicht befruchtet war. — Erfolgt die Eierablage nicht, selbst nach vielwöchentlicher Gefangenschaft von Thieren, welche die deutlichsten Spuren der Ueberwinterung an sich tragen, so darf mit Sicherheit angenommen werden, dass trotz der langen Lebensdauer noch keine Befruchtung stattgefunden hat.

Meine Fachgenossen werden vielleicht ähnliche Erfahrungen gemacht haben, und zu gleichen Schlüssen geführt worden sein; ein allgemeines Bekanntgeben derselben dürfte der Wissensehaft nur förderlich werden.

Aachen, im Mai 1878.

Nekrolog.

Der Präsident der Leopoldina Carolina, Akademie deutscher Naturforscher, Prof. Dr. Wilhelm Behn, ist am 14. Mai in Dresden gestorben. Geboren 1808 in Kiel, nahm er in den Jahren 1845—48 an einer Erdumsegelung theil, habilitirte sich darauf und wurde 1852 zum Professor der Zoologie und Anatomie an der Universität Kiel ernannt. Nach dem Tode des 13. Präsidenten der Akademie Karl Gustav Carus brachen Streitigkeiten aus, die Wahl des Geh. Hofrath Dr. Reichenbach wurde als illegal verworfen und Behn zum Präsidenten ernannt. Er hatte mit grossen Schwierigkeiten zu kämpfen, denn Reichenbach nannte sich auch ferner „einzig legaler Präsident“, und suchte — nach